

## 直径

### 【问题描述】

小 Q 最近学习了一些图论知识。根据课本，有如下定义。

树：无回路且连通的无向图，每条边都有正整数的权值来表示其长度。如果一棵树有  $N$  个节点，可以证明其有且仅有  $N-1$  条边。

路径：一棵树上，任意两个节点之间最多有一条简单路径。我们用  $\text{dis}(a,b)$  表示点  $a$  和点  $b$  的路径上各边长度之和。称  $\text{dis}(a,b)$  为  $a$ 、 $b$  两个节点间的距离。

直径：一棵树上，最长的路径为树的直径。树的直径可能不是唯一的。

现在小 Q 想知道，对于给定的一棵树，其直径的长度是多少，以及有多少条边满足所有的直径都经过该边。

### 【输入格式】

第一行包含一个整数  $N$ ，表示节点数。

接下来  $N-1$  行，每行三个整数  $a, b, c$ ，表示点  $a$  和点  $b$  之间有一条长度为  $c$  的无向边。

### 【输出格式】

共两行。第一行一个整数，表示直径的长度。第二行一个整数，表示被所有直径经过的边的数量。

### 【样例输入】

```
6
3 1 1000
1 4 10
4 2 100
4 5 50
4 6 100
```

### 【样例输出】

```
1110
2
```

### 【样例说明】

直径共有两条，3 到 2 的路径和 3 到 6 的路径。这两条直径都经过边(3, 1)和边(1, 4)。

### 【数据规模和约定】

对于 20% 的测试数据： $N \leq 100$

对于 40% 的测试数据： $N \leq 1000$

对于 70% 的测试数据： $N \leq 100000$

对于 100% 的测试数据： $2 \leq N \leq 200000$ ，所有点的编号都在  $1..N$  的范围内，边的权值  $\leq 10^9$ 。

对于每个测试点，若输出文件的第一行与标准输出相同，则得到该测试点 20% 的分数，若输出文件的第二行与标准输出相同，则得到该测试点 80% 的分数，两项可累加。

本题使用自定义校验器，为防止自定义校验器出错，即使你无法正确得出某一问的答案，也应在相应的位置随便输出一个数字。